



TITLE:

<研究報告>メチールメタクリレート
トガスの實驗的肺結核症に及ぼす
影響に就て(〔第5部〕 生化學部)

AUTHOR(S):

杉本, 幾久雄

CITATION:

杉本, 幾久雄. <研究報告>メチールメタクリレートガスの實驗的肺結核症に及ぼす影響に就て(〔第5部〕 生化學部). 京都大學結核研究所年報 1950, 1: 118-120

ISSUE DATE:

1950-03-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/50949>

RIGHT:

第 3 表

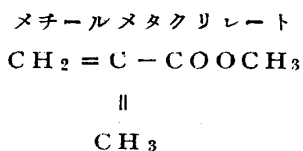
吸入群	番号	姓名	性別	年令	血液所見								
					赤血球	血色素量	白血球	エオジン	バジ	淋巴球	大單核	桿狀核	分葉核
第1群	1	森○ 幸	♂	32	461万	86%	5600	0	0	92.0	7.0	10.0	54.0
	2	川○二○	♂	36	452万	90%	8700	0.5	0	33.0	0.5	18.5	47.5
	3	有○國○	♂	32	511万	85%	6600	4.0	0	37.0	2.0	16.0	41.0
	4	樽○喜○一	♂	45	498万	85%	6800	8.5	0	35.5	5.0	12.5	51.5
	5	池○ 泉	♂	35	537万	83%	5200	0	0	15.0	14.0	14.0	57.0
	6	藤○俊○	♂	34	563万	95%	6900	0	0	48.0	6.0	4.0	46.0
	7	中○熊○	♂	33	464万	74%	5600	2.0	0	36.0	5.0	6.0	51.0
第2群	8	高○精○	♂	37	541万	87%	4300	2.0	0	41.0	6.0	2.0	49.0
	9	松○重○	♂	22	395万	95%	7400	2.0	0	43.0	5.0	10.0	40.0
第3群	10	上○義○	♂	30	460万	82%	6500	1.0	0	27.5	2.5	10.0	59.0
	11	迫田重○	♂	24	558万	92%		2.0	0	43.0	5.0	10.0	40.0

メチールメタクリレートガスの實驗的 肺結核症に及ぼす影響に就て

杉 本 幾 久 雄

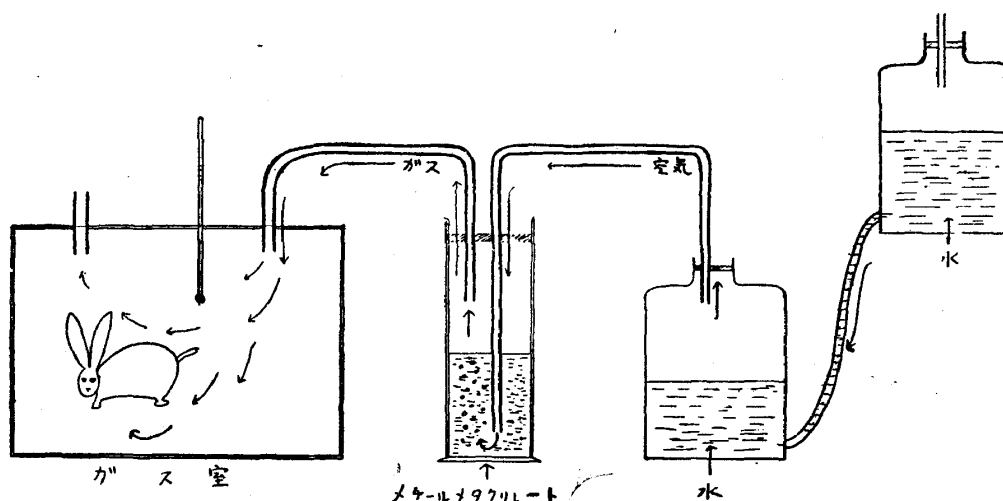
緒 言

我々は昭和22年以來メチールメタクリレートガス（以下メ・ア・ガスと略称す）を開放性肺結核及び肺壞疽等に應用し興味ある成績を得た。著者はメ・ア・ガスを動物の實驗的肺結核症に使用し之が動物に及ぼす影響を観察し得たので此処に其の一部を報告する。



實驗方法

實驗に用ひたのは体重平均2kg内外の成熟家兎4頭で予め Souton 培地に3週間表面培養を行つたF株人型菌10mgを1ccの滅菌生理食塩水にて菌浮游液となし之をエーテル麻酔の下に動物の氣管内に注入し感染を行つた。2頭は対照として其の儘飼育し、残りの2頭は菌接種翌日より図の如き吸入装置に依り毎日1時間宛連日メ・ア・ガスの吸入を行つた。1ヵ月後に全部を剖検し比較観察を行つた。



実験成績

一般所見

実験中動物は全部元氣旺盛で途中で斃死するものは1頭もなかつたが体重は減少の傾向を示した。傳研製ツベルクリン液の10倍溶液に依りツベルクリン反應を檢査したがいずれも菌接種後2週間前後にして陽轉した。

肉眼的所見

各臓器に於ける変化は対照群と吸入群との間に著明な差は認められなかつた。

肺臓に於ては両群共に定型的な結核結節を多数に証明し、一部の結節は癒合し膿瘍を形成してゐるものもあつた。肺は一般に白味を帯びた薄桃色であつたが結核結節が多数に認められる所は暗赤色を呈してゐた。

肝臓、腎臓、脾臓の各臓器は両群共に肉眼的には病的所見を認め得なかつた。

組織学的所見

ヘマトキシリンエオジン染色に依り組織標本を作製し組織所見を觀察した。

最も著明な差異が認められたのは肺臓であつて対照群に於ては中等度に結核結節を形成しその一部は乾酪化して壊死竈となり、肺胞隔は高度に肥厚し血管周囲への細胞浸潤が多い。又肺胞内への細胞浸潤が著明に認められるが毛細血管の拡張充盈等の像は見られない。

浸出せる細胞は主として單核球及び偽好酸球である。

之に反して吸入群に於ては結核結節の乾酪化の程度が極めて軽度で肺胞隔の肥厚は中等度であり、血管周囲への細胞浸潤も中等度であり主として單核球を認める。毛細血管は著明に拡張充盈し所々に出血の像を認める。肺胞内への細胞浸出は殆ど見られない。

培養成績

肺臓、肝臓、腎臓、及び脾臓の各1grを可及的無菌操作に依り取り出し之に2%硫酸水を10cc加へ乳針で充分磨碎し30分間放置した後更に充分攪拌しピペットに依り0.1ccを取り之を夫々5本の岡・片倉培地に流し込み結核菌の定量培養を試みた。2ヶ月間孵卵器内に靜置した後發生したコロニーの数を算へた。吸入群は対照群に比し發生したコロニーの数は約 $\frac{1}{3}$ であつた。

肺臓以外の各臓器よりは両群共に結核菌を証明し得なかつた。

總 括

前述の如き実験方法に依つて得た成績を要約すると次の如くなる。

- 1) 肺臓に於ては肉眼的には著明な差異は認められなかつた。
- 2) 肺臓に於ける組織所見は対照群に比し吸入群は乾酪化の程度が軽く且つ血管の拡張充盈が著明に見られる。
- 3) 肺臓組織より結核菌の定量培養を行ふと対照群に比較して吸入群は発生するコロニーの数が約 $\frac{2}{3}$ である。
- 4) 肺臓以外の各臓器は両群共に著明な変化を認めなかつた。

喀痰中結核菌消長の定量的検査に関する研究

並　　河　　靖

肺結核に対する治療に際し、その治療効果を最も明確に把握する爲に連日夫々1日に喀出される全痰を集め、それに含まれる結核菌の染色並に培養上の定量的検査を試み、喀痰中結核菌の消長を追究した。

1 喀痰に対する前処置の検討

喀痰中結核菌の培養には一般に酸又はアルカリによる前処置が用ひられるが、酸を使用する際は喀痰の溶解は不完全で均質化する事が困難であるから定量的検査には利用出来ない。アルカリに依る場合に就ては従来アンチフォルミン法又は苛性ソーダ法があるが、アンチフォルミン法は試薬の保存中に効力の減退があるから操作の一定不変を期す点に不十分である。

他方患者に対して試みられた何等かの治療法によつて 喀痰中結核菌の生活力減退が多少なりとも起り得るとすれば、成る可く結核菌自体に対しては障碍の少い、しかも喀痰中に混在する雑菌の發育を完全に阻止する前処置が望ましい事は当然である。この目的に沿ふ可く苛性ソーダ法と Corper and Stoner の第三磷酸ソーダ法を再検討した。

結核菌食塩水浮游液、結核性膿胸穿刺液、剖検屍体より得た空洞内容物及び結核患者喀痰に就て夫々2%苛性ソーダ、4%苛性ソーダ、10%第三磷酸ソーダ ($23\% \text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) の等量を加へ、 37°C の下に充分に振盪混和し材料の溶解均質化を計り、夫々30分、1時間、2時間後その一定白金耳量を岡・片倉培地に塗抹培養して發育した結核菌コロニーの数を比較して次の結果を得た。

a 材料中の結核菌に対する前処置の影響

10%第三磷酸ソーダと2%苛性ソーダに於ては作用時間30分、1時間にては大差は認められないが、作用時間2時間に及ぶと10%第三磷酸ソーダ処理の方が結核菌に対する障碍の程度が少い。

4%苛性ソーダに於ては2%苛性ソーダより障碍の程度が更に大きい。

b 材料中の雑菌に対する前処置の効果

4%苛性ソーダに於ては雑菌の發育は最も少い。10%第三磷酸ソーダに於ては4%苛性ソーダには劣るが、2%苛性ソーダに比して雑菌の發育は少い。

以上の実験より治療効果判定に資する定量培養の前処置法としては 10%第三磷酸ソーダ法が最も理想的ではあるが、本法による際は4%苛性ソーダ法に比して喀痰の溶解並に雑菌の發育阻止力が弱いから必ず 37°C の下に混和材料を充分に振盪して完全に喀痰を溶解させること及び喀痰の取扱いを喀出後出來得る限り無菌的に行ひ取扱中の汚染を可及的に少なくする努力が必要であることを知つた。